

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年2月16日(16.02.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/016613 A1

(51) 国際特許分類:
H01J 37/20 (2006.01) H01J 37/28 (2006.01)

(74) 代理人: 浅村 皓, 外 (ASAMURA, Kiyoshi et al.); 〒1000004 東京都千代田区大手町2丁目2番1号新大手町ビル331 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/014677

(22) 国際出願日: 2005年8月10日(10.08.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権子ータ:
特願2004-234324 2004年8月11日(11.08.2004) JP

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社日立ハイテクノロジーズ(HITACHI HIGH-TECHNOLOGIES CORPORATION) [JP/JP]; 〒1058717 東京都港区西新橋一丁目2番14号 Tokyo (JP).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), -x-ラシT (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 荒井 紀明 (ARAI, Noriaki) [JP/JP]; 〒3120033 茨城県ひたちなか市大字市毛882番地株式会社日立ハイテクノロジーズ那珂事業所内Ibaraki (JP). 江角 真 (EZUMI, Makoto) [JP/JP]; 〒3120033 茨城県ひたちなか市大字市毛882番地株式会社日立ハイテクノロジーズ那珂事業所内Ibaraki (JP). 小瀬 洋一 (OSE, Yoichi) [JP/JP]; 〒3120033 茨城県ひたちなか市大字市毛882番地株式会社日立ハイテクノロジーズ那珂事業所内Ibaraki (JP).

添付公開書類:

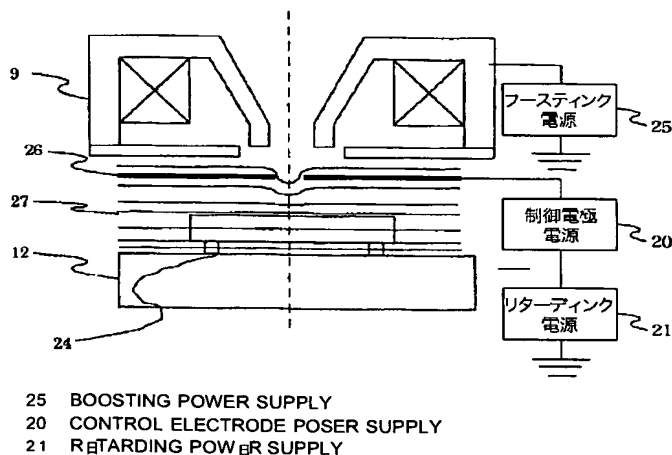
— 国際調査報告書

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SCANNING TYPE ELECTRON MICROSCOPE

(54) 発明の名称: 走査型電子顕微鏡



25 BOOSTING POWER SUPPLY
20 CONTROL ELECTRODE POSER SUPPLY
21 RETARDING POWER SUPPLY

(57) Abstract: To reduce beam drift in which the orbit of a charged particle beam is deflected by potential gradient produced when the potential of a sample surface is made non-uniform within a charged particle beam irradiation region plane by charging produced when an insulation sample is observed with a charged particle beam. The energy of a charged particle beam applied to a sample is so set that the production efficiency of a secondary electron produced from the sample is at least one. The structure of the device is such that flat electrode (26) that is able to apply a voltage independently and is provided with a hole for permitting the passage of a primary charged particle beam therethrough is disposed facing the sample, a voltage can be applied independently to a sample-mounting sample table (12), and the surface facing the sample is flat and free from unevenness. The diameter D of the hole provided in the flat electrode (26) and the distance L between the flat electrode (26) and the sample are set so as to satisfy the relation $D/L \leq 1.5$.

[続葉有]

WO 2006/016613 A1



(57) 要約:

絶縁物試料を荷電粒子線にて観察する際に発生する帯電によって、試料表面電位が荷電粒子線照射領域面内で不均一となることで生じる電位勾配により該荷電粒子線の軌道が偏向されるビームドリフトを低減する。

試料に照射する荷電粒子線のエネルギーを試料から発生する二次電子の発生効率が1以上となるように設定する。装置の構成としては、独立に電圧を印加することができ、一次荷電粒子線が通過することができ、孔を具備した平板電極(26)を試料に対向して配置し、試料を積載する試料台(12)は独立に電圧を印加することができ、試料に対向する面は平坦化されて凹凸の無い構造とする。また、該平板電極(26)に設けられた孔の直径Dと該平板電極(26)と該試料との距離Lは $D/L \leq 1.5$ の関係を満たすように設定する。